Apple ///



PROCEDURES TECHNIQUES DE L'APPLE III

TABLE DES MATIERES

apple computer

Procédures techniques de l'Apple III

Section 1

Démontage

Table des matières :

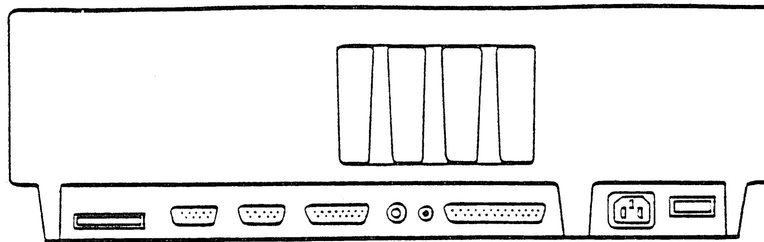


FIGURE 1

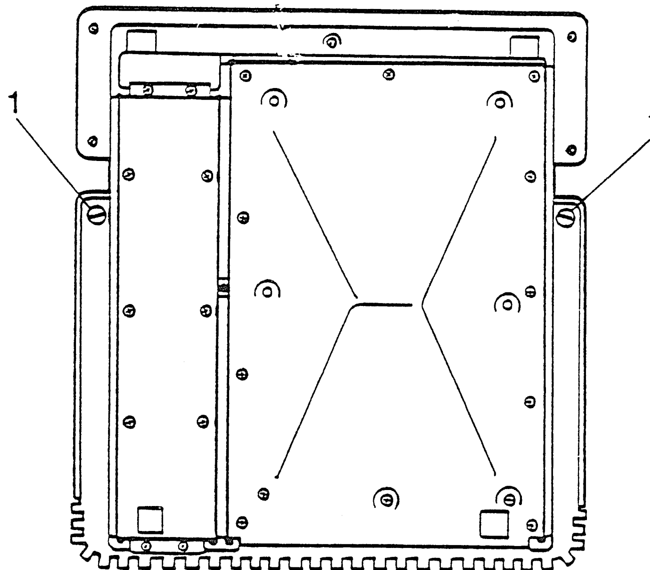


FIGURE 2

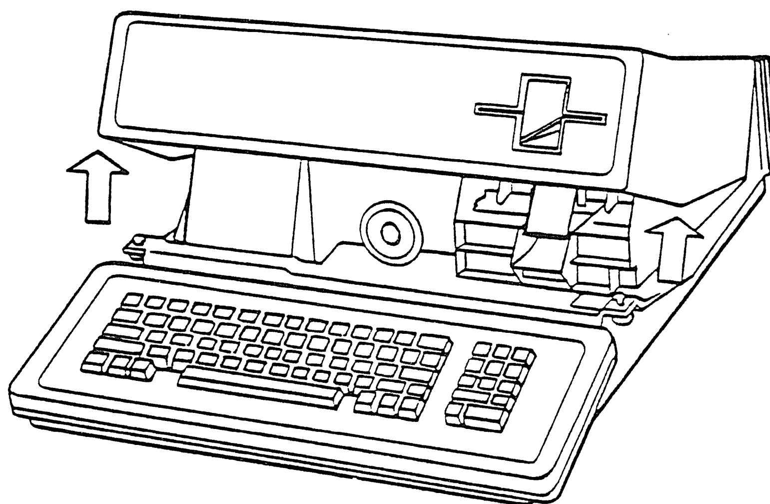


FIGURE 3

A. DEPOSE DU COUVERCLE

1. Couper la tension et déconnecter le cordon d'alimentation secteur de la prise, puis de l'arrière de l'Apple III.

2. Déconnecter tous les autres câbles externes de l'arrière de l'Apple III. (Voir la figure 1).

3. Soulever l'avant de l'Apple et l'incliner de façon à ce qu'il repose sur l'arrière du boîtier.

4. A l'aide d'un tournevis à lame plate, desserrer d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre les vis de blocage situées de chaque côté de l'Apple III,. (Voir la figure 2, No 1).

   NE PAS RETIRER CES VIS, elles sont "imperdables" et doivent rester en place.

5. Abaisser l'Apple III en position de fonctionnement et, avec une main de chaque côté du couvercle, le retirer en le soulevant et en le tirant vers l'avant. (Voir la figure 3).

B. REPOSE DU COUVERCLE

1. L'Apple III étant en position de fonctionnement, mettre en place le couvercle en s'assurant qu'il est bien bloqué de chaque côté. S'assurer que les quatre languettes à l'arrière du couvercle sont bien installées dans les quatre fentes à l'arrière de l'Apple.

2. Soulever un peu l'avant de l'Apple et resserrer les deux vis de blocage en les tournant d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

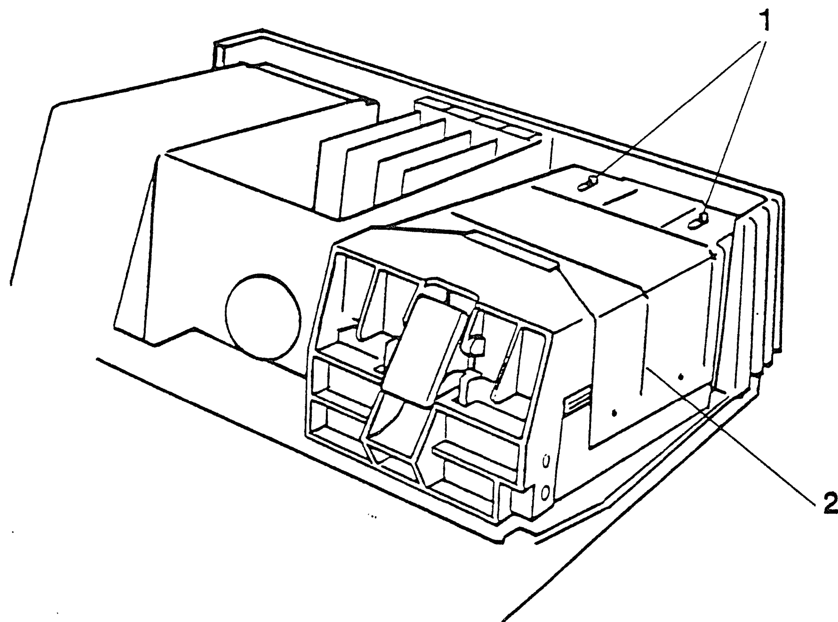


FIGURE 4

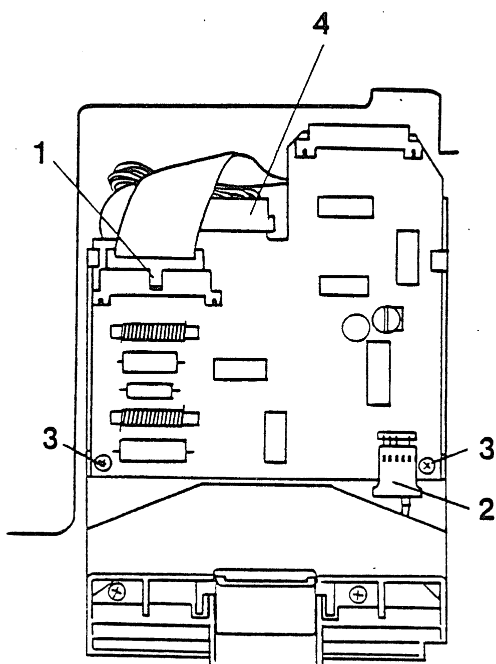


FIGURE 5

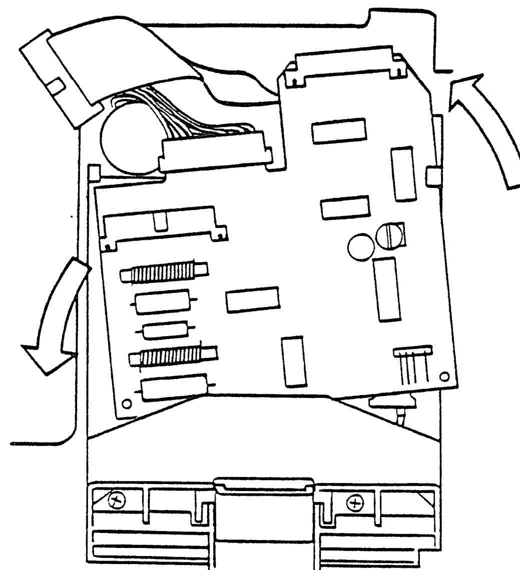


FIGURE 6

C. **DEPOSE DE LA PLAQUETTE ANALOGIQUE**

1. Retirer le couvercle.

2. Commencer par retirer la plaque de protection du lecteur de disque pour avoir accès à la plaquette analogique. Pour ce faire, repousser vers l'avant à l'aide d'un tournevis à lame plate les deux clips de retenue Tinnerman situés sur la plaque de protection de l'unité du lecteur de disque. (Voir la figure 4, No 1).

   REMARQUE : Les clips doivent sortir facilement. Il se peut cependant qu'ils se détachent brusquement et il faut donc les retenir avec la main.

3. Retirer la plaque de protection du lecteur de disque en courbant le côté vers l'extérieur (Voir la figure 4, No 2) puis en la soulevant.

   La plaque de protection n'est retenue que par la pression latérale des quatre "pins" positionnées dans les trous de la mécanique du lecteur.

4. Déconnecter le câble ruban du lecteur. S'il ne se détache pas facilement, le retirer en poussant la languette centrale ou les côtés de la prise à l'aide d'un petit tournevis. NE PAS LE RETIRER EN TIRANT LE CABLE ! (Voir la figure 5, No 1).

5. Déconnecter le câble de la tête de lecture/écriture. (Voir la figure 5, No 2).

   REMARQUE : Ne pas encore tenter de retirer le câble de commande du moteur. (Voir la figure 5, No 4).

6. Retirer les deux petites vis de montage à tête cruciforme qui fixent la plaquette analogique à l'avant de la mécanique. (Voir la figure 5, No 3).

7. Retirer la plaquette analologique en la tournant doucement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en l'amenant vers l'avant jusqu'à ce qu'elle dépasse le guide situé à gauche. La décrocher du guide à droite. (Voir la figure 6).

8. Retirer la prise de commande du moteur (Figure 5, No 4) en dégageant les quatre cliquets de verrouillage en nylon qui sont engagés dans les deux trous de la plaquette en haut et en bas. Libérer les cliquets en les soulevant et déconnecter le câble de commande du moteur.



D. REPOSE DE LA PLAQUETTE ANALOGIQUE

1. Connecter la prise du moteur. S'assurer que les cliquets en nylon sont engagés dans les trous.

2. Tourner légèrement la plaquette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'accrocher sous le dispositif de retenue droit puis sous le dispositif de retenue gauche.

3. Replacer les deux vis à l'avant.

4. Replacer le câble ruban du lecteur de disque.

5. Replacer le câble de la tête de lecture/écriture.

6. Replacer la plaque de protection du lecteur de disque.

7. Replacer les clips Tinnerman en les installant au-dessus des supports et en les glissant vers l'arrière. Enfoncer fermement à l'aide d'un tournevis les clips pour les bloquer en place.

8. Reposer le couvercle.

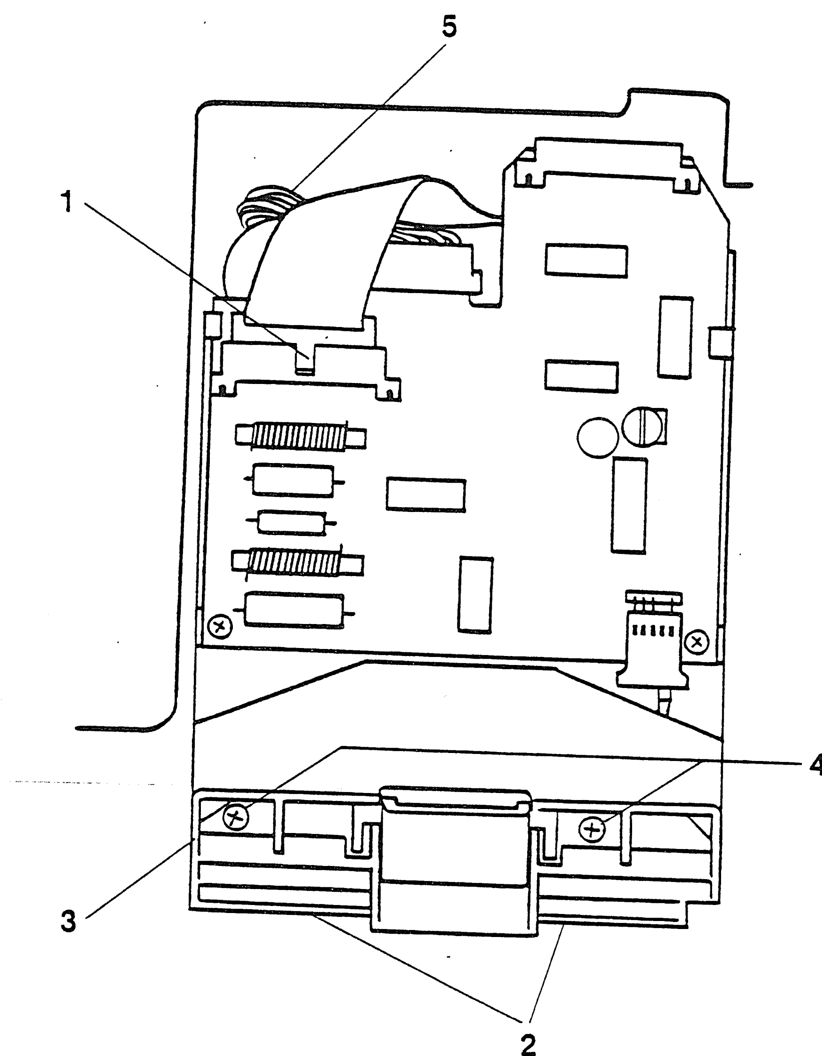


FIGURE 7

E. DEPOSE DU LECTEUR DE DISQUE

1. Retirer le couvercle.

2. Retirer la carte analogique.

3. Avec un crayon, tracer une ligne sur le châssis de l'Apple III le long de l'avant (voir la figure 7, No 2) et du côté gauche (la figure 7, No 3) du panneau de l'unité du lecteur de disque. Cette ligne servira de point de repère de l'emplacement lors de la ré-insertion du lecteur de disque.

4. Desserrer complètement (mais ne pas encore retirer) les deux vis à tête cruciforme qui fixent le lecteur de disque au châssis de l'Apple III. On peut les repérer en regardant d'en haut par le guide avant de la disquette et la porte. (Voir la figure 7, No 4).

5. Desserrer mais ne pas retirer la vis située dans le clip de retenue qui fixe l'arrière du lecteur de disque. (Voir la figure 7, No 5).

6. Retirer l'unité en la glissant vers l'avant jusqu'à ce qu'elle dépasse le clip de retenue. La soulever du châssis.

7. Enlever les deux vis avant fixant le lecteur de disque.

F. REPOSE DU LECTEUR DE DISQUE

1. Glisser le lecteur de disque sous le clip de retenue de façon à ce que l'avant soit aligné avec la ligne que vous avez précédemment tracée.

2. Replacer les deux vis avant.

3. Resserrer la vis du clip de retenue à l'arrière.

4. Replacer la carte analogique.

5. Reposer le couvercle.

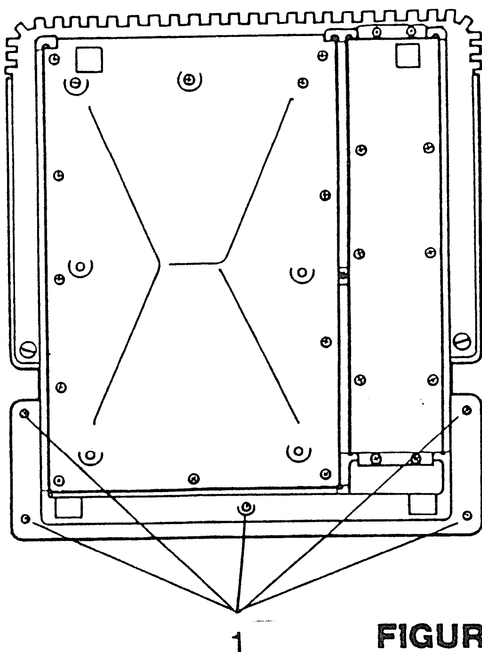


FIGURE 8

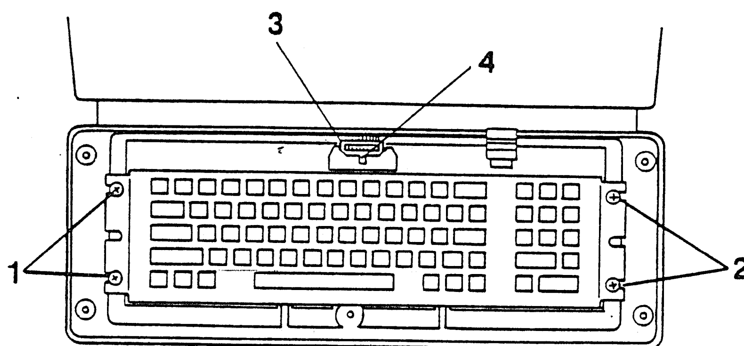


FIGURE 9

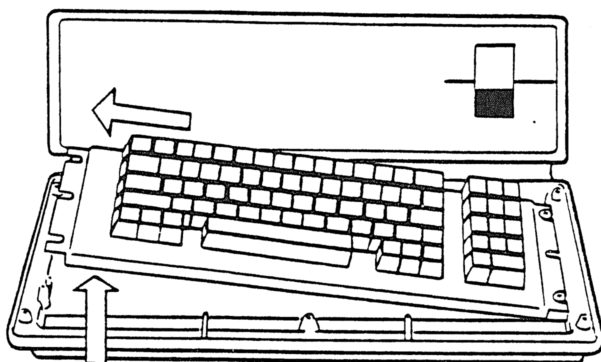


FIGURE 10

G. DEPOSE DU CLAVIER

1. S'assurer que la tension de l'Apple III est coupée et que le cordon secteur est déconnecté.

2. Renverser complètement l'Apple.

3. Retirer les cinq vis de fixation du couvercle du clavier. (Voir la figure 8, No 1).

4. Retirer le couvercle du clavier.

5. Remettre l'Apple à l'endroit.

6. Retirer les deux vis de retenue situées à l'extrémité gauche du clavier. (Voir la figure 9, No 1).

7. Desserrer mais ne pas retirer les deux vis de retenue situées à droite. (Voir la figure 9, No 2).

8. Retirer le clavier en soulevant l'extrémité gauche et en glissant l'extrémité droite du dessous des vis désserrées. (Voir la figure 10).

9. Déconnecter le câble du clavier (Voir la figure 9, No 3) à l'aide d'un tournevis en poussant sur la languette ou sur les côtés du connecteur de câble (Voir la figure 9, No 4).

   ATTENTION : Ne pas tirer le câble !

H. REPOSE DU CLAVIER

1. Replacer le câble du clavier. S'assurer qu'il est bien plaqué contre la plaquette circuits imprimés et ne fait pas de boucle.

2. Reposer le clavier.

3. Replacer les deux vis de retenue à l'extrémité gauche du clavier.

4. Resserrer à fond les deux vis situées à l'extrémité droite du clavier.

5. Reposer le couvercle du clavier.

6. Incliner un peu l'Apple III vers l'arrière en gardant une main sur le couvercle desserré du clavier.

7. Replacer avec précaution les cinq vis de fixation du couvercle du clavier. Ne pas trop les serrer parce qu'elles sont simplement vissées dans le plastique du couvercle et pourraient être facilement arrachées.

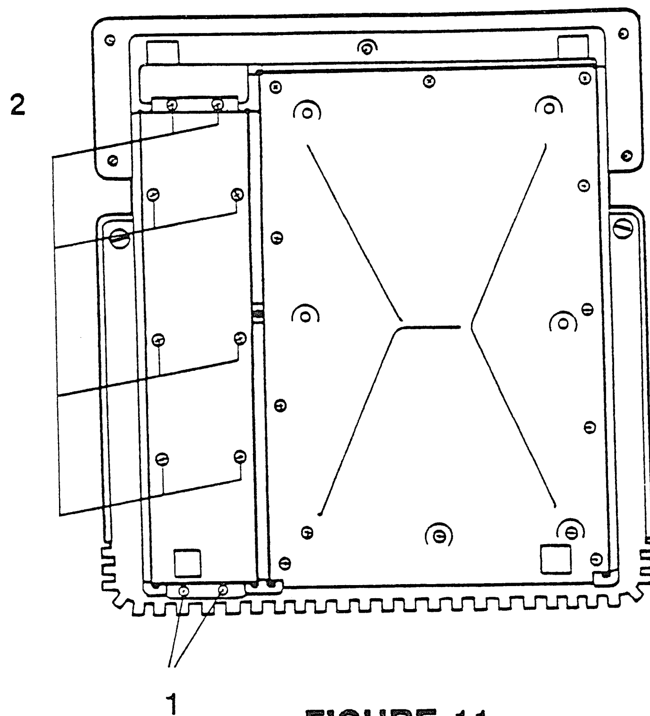


FIGURE 11

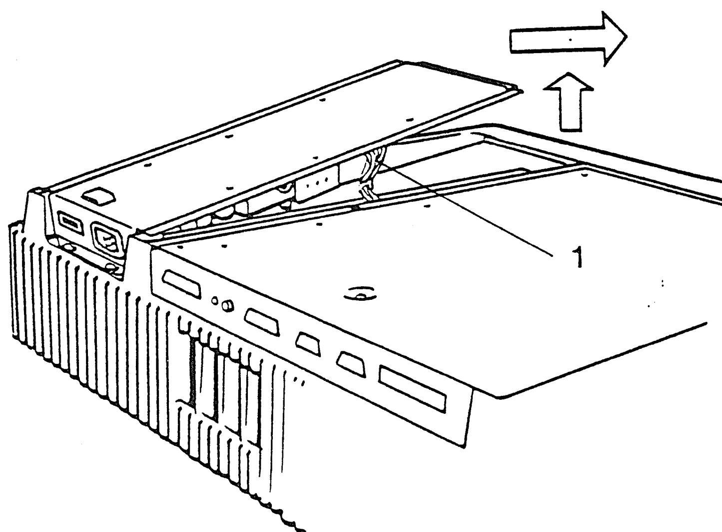


FIGURE 12

I. DEPOSE DU BLOC D'ALIMENTATION

1. S'assurer que la tension de l'Apple III a été coupée et que le cordon secteur ainsi que tous les autres câbles externes ont été déconnectés.

2. Renverser l'Apple, l'arrière en face de soi, en utilisant un tapis de protection.

3. Desserrer mais ne pas retirer les deux vis à tête cruciforme situées sur le bord arrière du couvercle inférieur de l'unité d'alimentation, près de l'interrupteur ON/OFF et de la prise secteur. (Voir la figure 11, No 1).

4. Desserrer complètement les huit vis qui fixent le bloc d'alimentation au châssis. Ne pas tenter de les retirer (Voir la figure 11, No 2).

5. Soulever le bord de l'alimentation et le glisser jusqu'à ce qu'il dépasse les deux vis de montage situées à l'arrière. Retirer l'alimentation en la soulevant. (Voir la figure 12).

6. Renverser l'alimentation.

7. Déconnecter le connecteur de l'alimentation en pinçant les languettes puis retirer doucement (avec un mouvement de va et vient) le le connecteur. (Voir la figure 12, No 1).

8. Si une attache métallique retient le câble, la couper.

J. REPOSE DU BLOC D'ALIMENTATION

1. Replacer une nouvelle attache métallique sur le câble.

2. Brancher le connecteur du câble.

3. Reposer l'alimentation. Glisser le couvercle sous les deux vis arrière et mettre l'unité en place.

4. Resserrer toutes les vis. ATTENTION ! NE PAS FORCER LES VIS ! Si elles sont trop resserrées, elles détruiront le pas du châssis. S'assurer que le filetage des vis n'est pas faussé. Si la vis n'entre pas aisément, l'enlever et essayer à nouveau.

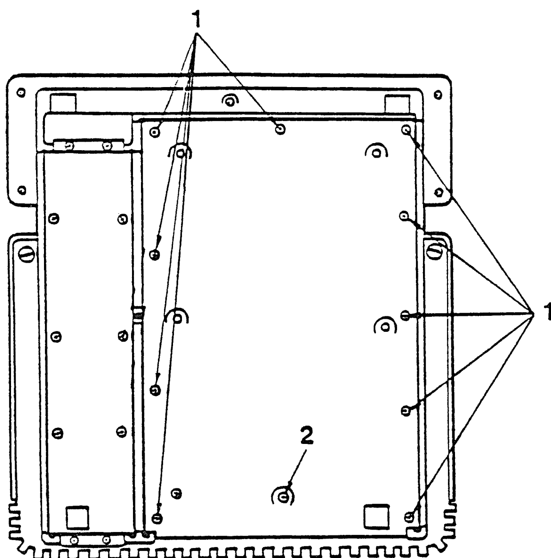


FIGURE 13

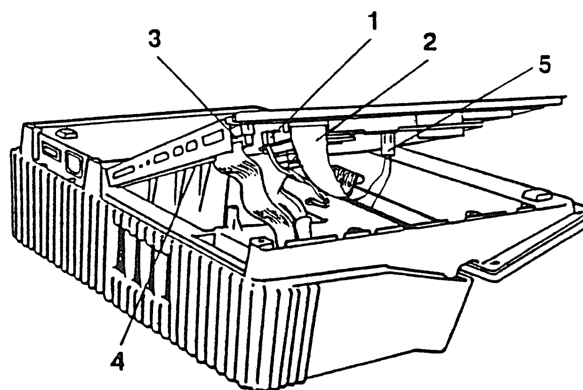


FIGURE 14

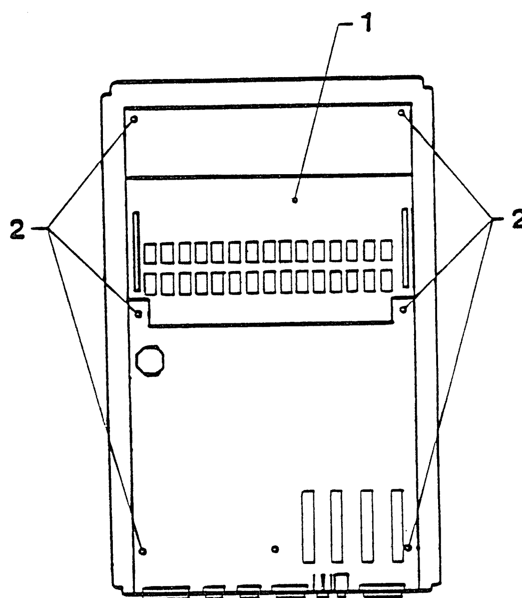


FIGURE 15

K. DEPOSE DE LA CARTE LOGIQUE PRINCIPALE

1. S'assurer que la tension de l'Apple est coupée et que tous les câbles externes sont déconnectés.

2. Incliner légèrement l'Apple vers l'arrière.

3. Retirer les deux vis de blocage qui maintiennent le couvercle en place.

4. Retirer le couvercle.

5. Retirer toute carte périphérique installée dans les connecteurs 1-4.

6. Reposer le couvercle de l'Apple pour protéger le panneau du disque.

7. Renverser l'Apple et le mettre sur un coussinet, l'arrière en face de soi.

8. Desserrer complètement (mais ne pas retirer) les dix vis à tête cruciforme situées sur le bord du panneau d'accès logique. (Voir la figure 13, No 1).

9. Desserrer complètement (mais ne pas retirer) les deux vis supplémentaires enfoncées situées à 4 cm (1,5 in.) du bord arrière du panneau. (Voir la figure 13, No 2).

10. Soulever avec précaution la plaquette logique du côté droit. Laisser le panneau reposer sur le bord le plus proche de l'unité d'alimentation. (Voir la figure 14).

11. Tout en maintenant le dessous de la plaquette logique, déconnecter le câble du haut-parleur (Voir la figure 14, No 1), le câble du clavier (Figure 14, No 2), et le câble du lecteur de disque (Figure 14, No 3). Noter l'emplacement de chaque prise.

12. Soulever l'unité afin de pouvoir débrancher la prise d'alimentation. (Figure 14, No 4).

13. Retirer la carte logique en la soulevant.

14. Soulever la plaquette décodage et la retirer de son connecteur. (Voir la figure 15, No 2). Il se peut que vous ayez à la soulever d'un support situé sur la plaquette logique principale de certains modèles de l'Apple III. (Ce paragraphe concerne les premiers modèles Apple III).

15. Placer la carte logique à plat sur la surface de travail et retirer la plaquette mémoire de la plaquette logique principale (carte mère) en la soulevant avec les deux mains (Voir la figure 15, No 1).

REMARQUE : Soulever la plaquette mémoire verticalement de façon à ce que les pins du connecteur mâle situés sur la plaquette logique principale ne soient ni courbés ni cassés.

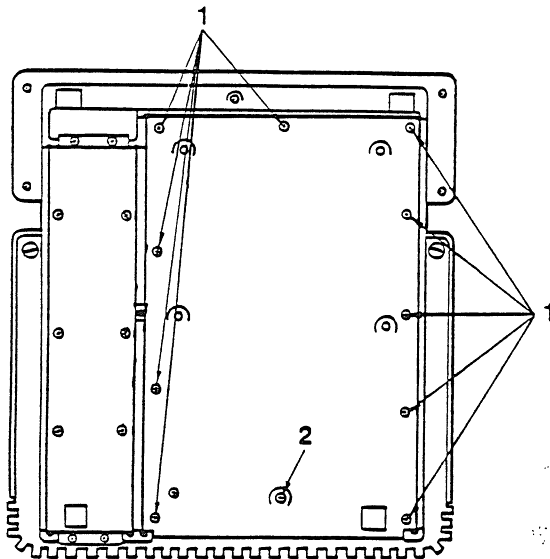


FIGURE 13

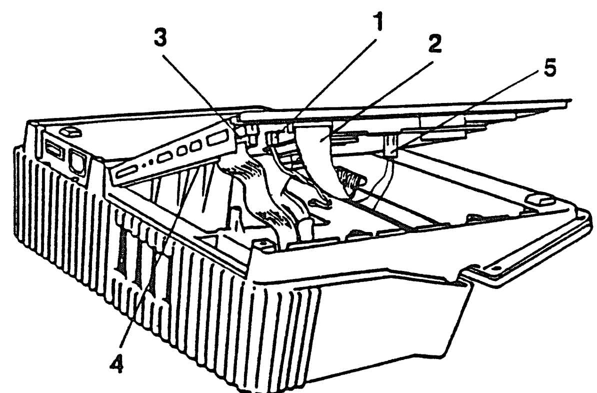


FIGURE 14

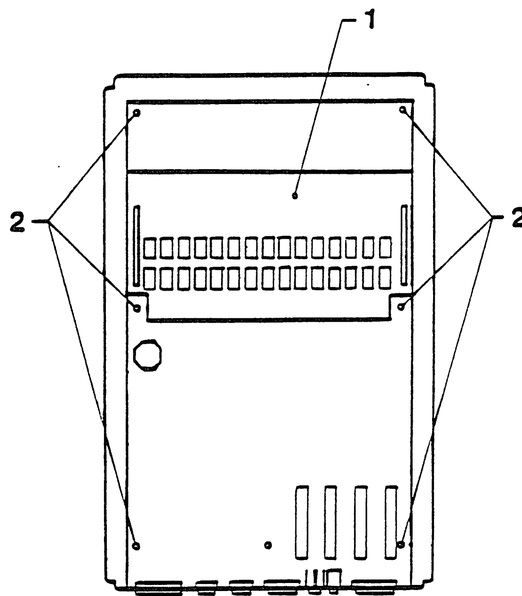


FIGURE 15

16. Retirer l'écrou ou la vis de retenue de la plaquette logique principale. (Voir la figure 15, No 3).

17. Desserrer délicatement les prises de l'arrière.

18. Faire glisser la plaquette hors de l'ouverture du connecteur périphérique du panneau d'accès.

L. REPOSE DE LA CARTE LOGIQUE PRINCIPALE

1. S'assurer que la feuille de protection isolante est bien en place pour éviter les courts-circuits sur la plaquette au cas où elle toucherait le panneau d'accès.

2. Replacer la plaquette logique principale en glissant les connecteurs périphériques dans leurs logements situés sur le panneau d'accès arrière, et en replaçant la vis de retenue à l'aide de la clé plate (Figure 15, No 3).

3. Replacer la plaquette codage. (Figure 15, No 2).

4. Replacer la plaquette mémoire. (Figure 15, No 1). S'assurer que la plaquette mémoire est orientée dans la bonne direction. Les circuits RAM de la plaquette mémoire s'orientent dans la direction opposée aux circuits de la plaquette logique principale. Les encoches des circuits intégrés de la plaquette mémoire doivent s'orienter vers les connecteurs de sortie.

   Aligner la dernière pin dans le dernier trou de la plaquette mémoire principale puis mettre à plat la plaquette. Une fois que toutes les pins sont correctement engagées, l'enfoncer doucement mais fermement en place.

5. Faire reposer le panneau sur le côté de l'alimentation et rebrancher la carte en passant la main dessous. (Figure 14, No 4).

6. Brancher le câble du disque (Figure 14, No 3).

7. Brancher le câble du clavier (Figure 14, No 2).

8. Brancher le câble du haut-parleur (Figure 14, No 1).

9. Mettre en place toute l'unité logique et resserrer les 12 vis à tête cruciforme situées sur le panneau d'accès de l'unité logique. (Voir la figure 13, No 1 et 2).



10. Remettre l'Apple III à l'endroit.
11. Retirer le couvercle.
12. Replacer les cartes périphériques.
13. Reposer le couvercle.

apple computer

Procédures techniques de l'Apple III

Section 2

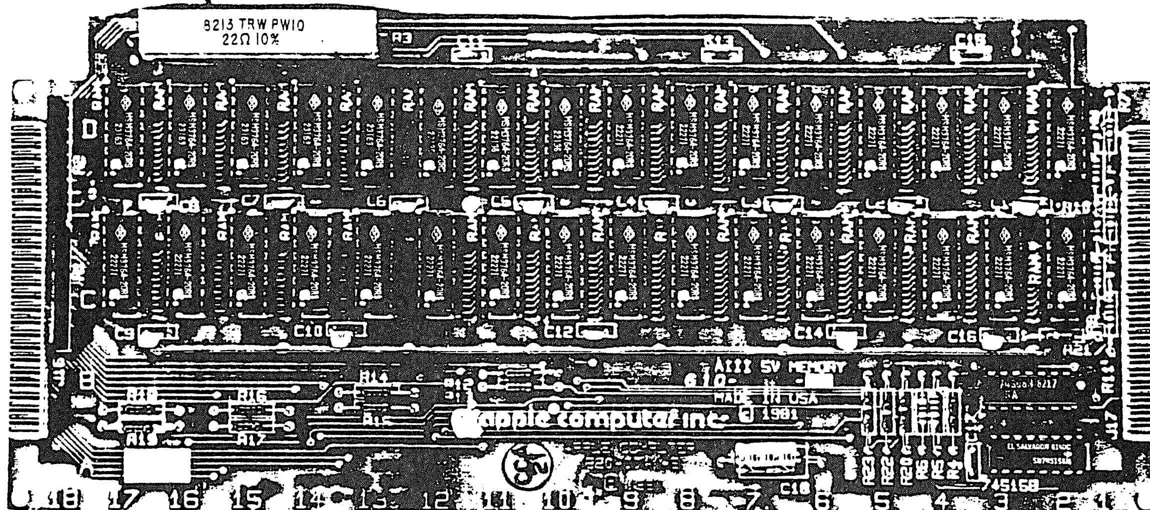
Diagnostics

Table des matières :

La disquette Diagnostics APPLE /// (P/N 077-0013A) doit être utilisée avec l'organigramme de dépannage (voir la Section 3, ci-dessous). Cette section décrit comment exécuter les tests sur la disquette. Normalement, l'option TEST ALL (TEST GLOBAL) sert à effectuer tous les tests en séquence (voir la section D). Pour exécuter ou répéter un test particulier, utiliser simplement les touches flèche-en-haut ou flèche-en-bas pour sélectionner ce test du menu principal et appuyer sur RETURN pour l'accepter.

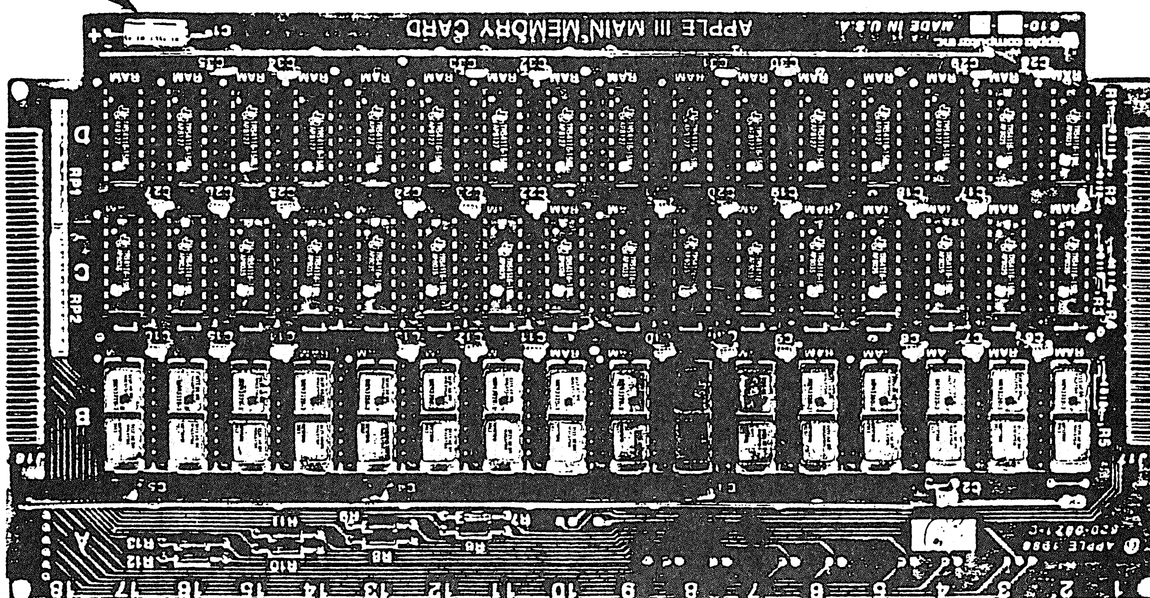
apple computer

FIGURE 1



PLAQUETTE MEMOIRE DE 5V

FIGURE 2



PLAQUETTE MEMOIRE DE 12V

A. PREPARATION POUR LES DIAGNOSTICS

1. Déterminer si le système à tester est équipé d'une plaquette mémoire de 5 volts ou de 12 volts. (Les anciens modèles Apple /// sont équipés d'une plaquette mémoire 12 volts et les modèles récents sont équipés d'une plaquette 5 volts. Pour les tests de la mémoire RAM (p. 2.9. ci-dessous), il est nécessaire de savoir quel genre de plaquette se trouve dans le système à tester).

   a) Couper la tension de l'Apple /// et retirer le couvercle supérieur.

   b) Regarder directement par l'ouverture principale vers l'avant du châssis. Vous verrez le bord de la plaquette mémoire faisant saillie du dessous du clavier et, dans le coin gauche du clavier, vous trouverez soit une grande résistance grise en céramique (figure 1, N°1 : plaquette de 5V), soit un petit condensateur tubulaire bleu (figure 2, N°1 : plaquette de 12V).

   c) Noter le type de la plaquette se trouvant dans l'Apple ///.

2. Reposer le couvercle et vérifier que l'Apple III et les périphériques correspondants sont bien connectés.

3. Insérer la disquette de diagnostics dans le lecteur de disque interne et charger le système.



B. MENU DE DIAGNOSTICS

Après un chargement réussi du programme de tests, le menu ci-dessous apparaîtra sur l'écran.

```
                     MAIN MENU

     TEST ALL


     VIDEO                            (NOT TESTED)
     SOUND                            (NOT TESTED)
     RAM TEST -5V                     (NOT TESTED)
     DISK                             (NOT TESTED)
     KEYBOARD                         (NOT TESTED)
     ROM                              (NOT TESTED)


     RAM TEST -12V                    (NOT TESTED)
     MAKE TEST DISKS


     PRESS: UP/DOWN ARROWS TO SELECT TEST
            RETURN TO RUN TEST
     PRESS: ESC(APE) TO QUIT
```

REMARQUE : Puisque l'Apple /// exécute plusieurs diagnostics internes avant le chargement, le fait d'être arrivé à ce niveau atteste du bon fonctionnement du système.

Remarquer que TEST ALL est contrasté en vidéo inverse. La vidéo inverse indique quel test sera exécuté lorsque l'on appuyera sur la touche RETURN.

Les touches flèches en haut/en bas déplaceront la ligne du curseur inverse à travers la liste des options du menu, l'une après l'autre. Le fait d'appuyer sur RETURN permet d'accepter et d'exécuter l'option contrastée du menu.

En appuyant sur la touche ESCAPE, on sort complètement du programme de diagnostics.

C. PREPARATION DES DISQUETTES DE TEST

Avant d'exécuter le DISK TEST (p. 2.7, ci-dessous), il faut commencer par créer une disquette de test pour chaque lecteur de disque du système.

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche flèche-en-bas jusqu'à ce que le message "MAKE TEST DISKS" soit contrasté.

2. Accepter cette option en appuyant sur la touche RETURN.

3. Retirer du lecteur de disque interne la disquette de diagnostic.

4. Quand le programme demande le numéro du lecteur pour lequel la disquette de test sera créée, taper le numéro qui correspond au lecteur, (1 = INTERNE ; 2, 3, et 4 = EXTERNE) et appuyer sur RETURN. Si le système a plusieurs lecteurs, créer une disquette de test pour chaque lecteur.

5. Insérer une disquette vierge dans le lecteur interne. Fermer la porte et appuyer sur RETURN.

6. Quand la disquette de test sera terminée, un message demandera si vous voulez en faire une autre. Pour créer une disquette de test pour un autre lecteur, taper "Y", appuyer sur RETURN et suivre les instructions affichées sur l'écran.

7. Après avoir terminé, réinsérer la disquette de diagnostic dans le lecteur de disque interne et recharger le système.

Maintenant vous êtes prêt à exécuter les diagnostics sur l'Apple ///.

D. TEST GLOBAL

Normalement, tous les tests devraient être exécutés pour vérifier un système. Si l'option TEST ALL est acceptée, tous les tests du menu (sauf le test RAM - 12V) seront exécutés un par un, comme s'ils avaient été sélectionnés de cette manière.

1. Sauter les tests à l'aide des touches fléchées jusqu'à ce que TEST ALL soit mis en contraste.

2. Sélectionner cette option en appuyant sur RETURN et poursuivre les tests en se reportant aux remarques ci-dessous s'il le faut.

3. TEST ALL exécute automatiquement le test RAM -5V, mais **NON** le test RAM -12V. Si un système avec une plaquette mémoire de 12V est testé, le test RAM 5V vérifiera la mémoire RAM. Si le test ne détecte aucune erreur, les RAM sur la plaquette de 12V sont bonnes. Si le test RAM - 5V échoue, exécuter le test RAM - 12V pour obtenir l'emplacement exact des composants défectueux. (Voir RAM - 5V et RAM -12V TESTS, p. 2.9).

4. Si des erreurs sont détectées, consulter l'Aide de dépannage Apple /// pour déterminer la procédure à effectuer.

E. TESTS VIDEO

Le diagnostic VIDEO vérifie les divers modes d'écran et de couleurs disponibles sur l'Apple ///. On vous présentera 13 affichages vidéo différents et on vous demandera de faire une évaluation subjective de chacun d'eux. Après chaque affichage présenté, appuyer sur :

LA BARRE D'ESPACEMENT....................SI L'AFFICHAGE REUSSIT

LA TOUCHE RETURN.........................SI L'AFFICHAGE ECHOUE

LA TOUCHE ESCAPE....................POUR SORTIR DES TESTS VIDEO

LA TOUCHE FLECHE A GAUCHE.......POUR EXECUTER LE TEST A NOUVEAU

> **REMARQUE :** Avec un moniteur en noir et blanc, les différentes couleurs seront affichées comme différentes nuances de gris. Certains moniteurs en noir et blanc n'ont pas la faculté d'afficher toutes les nuances au moyen d'un seul réglage des commandes du moniteur ; en particulier, certaines parties de l'écran AHIRES (HAUTE RESOLUTION ALTERNATIVE) seront difficiles à visualiser. Il est possible de régler la commande de luminosité qui se trouve à l'arrière du moniteur pour que l'image soit visible ; cependant, il ne faut pas s'attendre à une image parfaite sur un moniteur noir et blanc.

Le tableau décrivant l'affichage vidéo se trouve à la page suivante. La liste suit le même ordre que le test.



CE QUE VOUS VOYEZ

AFFICHAGE DU TEST COULEUR	MONITEUR NOIR&BLANC	MONITEUR
HIRES MODE 1	Mire N&B uniquement	Aucune couleur
HIRES MODE 2	Mire N&B uniquement	Aucune couleur
280 x 192 COLOR HIRES MODE 1	Image négative	Rouge et noir
280 x 192 COLOR HIRES MODE 2	Mire N&B uniquement	Vert et blanc/ ou jaune
SUPER HIRES TEST 1	Mire N&B uniquement	Aucune couleur
SUPER HIRES TEST 2	Mire N&B uniquement	Aucune couleur
AHIRES TEST 1	Mire divisée en 4 nuances différentes de gris	De haut en bas la mire est colorée : bleue, verte, et or ou orange
AHIRES TEST 2	Mire divisée en 4 nuances différentes de gris	De haut en bas, la mire est colorée : bleue, verte, et or ou orange



AFICHAGE DE TEST	**MONITEUR NOIR&BLANC**	**MONITEUR COULEUR**
COLOR BAR & GREY SCALE TEST	16 nuances de gris, allant du blanc sur la gauche au noir sur la droite, peut être difficile à visualiser	16 nuances de couleurs, de gauche à droite : blanc, bleu-vert, jaune, vert, rose, gris, orange, brun, bleu clair, bleu moyen, gris, vert foncé, mauve, bleu marine, magenta et noir.
APPLE II TEXT MODE 1	Phrase et Alphabet sont affichés.	Comme en noir et blanc
APPLE II TEXT MODE 2	Grands chiffres "2" sont affichés	Comme en noir et blanc
APPLE /// 40 COLUMN TEXT MODE	16 petits carrés de différentes nuances de gris, avec les noms des couleurs imprimés dans chaque case	16 différents petits carrés colorés avec les noms des couleurs imprimés dans chaque case
APPLE /// 80 COLUMN TEXT MODE	Plus petits caractères sur 80 colonnes	Comme en noir et blanc

F. TESTS DU SON

Le diagnostic SOUND comprend 3 parties : un son faible, un son fort et un son dont l'amplitude augmente progressivement. Après chaque son, appuyer sur :

LA BARRE D'ESPACEMENT..................SI VOUS ENTENDEZ UN SON
ou
LA TOUCHE RETURN..................SI VOUS N'ENDENDEZ AUCUN SON

G. TEST DU LECTEUR DE DISQUE

Le DISK TEST vérifie les fonctions de recherche et de lecture/écriture des lecteurs de disque. CE TEST EST TRES SENSIBLE ET POURRAIT DECLARER MAUVAIS UN LECTEUR DE DISQUE POUVANT ETRE ACCEPTE ET UTILISE. Si un lecteur de disque passe le test, il est certain qu'il est en bon état. S'il échoue, se reporter aux remarques en fin de section.

REMARQUE : Avant d'exécuter le DISK TEST il faut créer des disquettes de test (voir la section C ci-dessus).

1. Retirer du lecteur de disque interne la disquette de diagnostic.

2. Insérer la disquette de test créée auparavant. Fermer la porte du lecteur et appuyer sur RETURN.

3. Un message demande alors le nombre de lecteurs externes. Taper le nombre de lecteurs de disque externes du système à tester (i.e., sans inclure le lecteur interne), et appuyer sur RETURN.

4. Le test s'exécutera alors automatiquement, et se terminera par un résumé du test, indiquant quels lecteurs ont échoué ou réussi.

5. Retirer la disquette de test du lecteur interne.

6. Réinsérer la disquette de diagnostic et appuyer sur RETURN.

REMARQUE : SI UN LECTEUR DE DISQUE ECHOUE AU TEST, 1) ESSAYER DE NOUVEAU LE TEST EN UTILISANT UNE DISQUETTE DE TEST DIFFERENTE (une disquette usée peut provoquer un échec) ; 2) TESTER LA DSPEED EN UTILISANT LA DISQUETTE D'AIDE DE POSITIONNEMENT OU D'ETALONNAGE APPLE II EN MODE D'EMULATION, ET EFFECTUER LES REGLAGES NECESSAIRES [SOS 1.3 a une tolérance étroite (+ ou - 10), s'approcher par conséquent le plus possible de 0] ; ESSAYER ENSUITE DE NOUVEAU LE TEST DU LECTEUR DE DISQUE. SI LE LECTEUR DE DISQUE ECHOUE TOUJOURS, SE REPORTER AU TABLEAU DE DEPANNAGE APPLE III.

H. TESTS DU CLAVIER

Le test du clavier se compose de 4 parties :

1. Touches alphanumériques
2. Touches de fonction spéciale
3. Touches du clavier numérique
4. Interruption clavier

REMARQUE : Suivre les étapes ci-dessous systématiquement, sinon le test échouera.

1. Touches alphanumériques :

Tout caractère alphanumérique existant sera affiché sur l'écran. Quand on appuie sur les touches, les caractères correspondants doivent disparaître aussitôt. Ne pas utiliser la touche SHIFT sauf indication contraire, et appuyer sur la barre d'espacement en dernier.

a) Appuyer sur la touche SHIFT gauche et, tout en la maintenant enfoncée, appuyer sur la touche 2.

b) Appuyer sur la touche SHIFT droite et, tout en la maintenant enfoncée, appuyer sur la touche =.

c) Appuyer sur la touche CONTROL et, tout en la maintenant enfoncée, appuyer sur la touche A.

d) Appuyer sur toutes les touches restantes du clavier principal sauf sur la barre d'espacement. Chaque fois que l'on appuie sur une touche, le caractère correspondant doit disparaître.

2. Touches du clavier numérique :

Ce test s'exécute de la même façon que le test des touches alphanumériques, mais teste les touches du clavier numérique.

Après avoir effacé toutes les touches affichées sur le moniteur, le passage au test des touches de fonction spéciale se fait automatiquement. Remarquer que l'on peut suspendre ce test à tout moment en appuyant sur ESCAPE.

CONTINUER A LA PAGE SUIVANTE

3. Touches de fonction spéciale :

   a) Après l'apparition des touches de fonction spéciale appuyer une fois sur la touche ALPHA LOCK. Ceci permettra de vérifier la touche ALPHA LOCK.

   b) Le diagnostic demandera alors d'appuyer sur la BARRE d'ESPACEMENT et de la maintenir enfoncée, ce qui testera la fonction de répétition lente. Ne pas relâcher la BARRE D'ESPACEMENT : il est nécessaire de la maintenir enfoncée pour terminer l'étape suivante.

   c) Un message vous demandera ensuite d'appuyer à la fois sur les touches POMME OUVERTE et POMME SOLIDE, ce qui teste la touche POMME OUVERTE et la fonction de répétition rapide en même temps.

   d) Relâcher maintenant toutes les touches ; appuyer d'abord sur la touche POMME PLEINE puis sur la BARRE D'ESPACEMENT pour tester la fonction de blocage de répétition.

4. Test interruption du clavier :

   Lorsque le test interruption du clavier est affiché sur l'écran, appuyer simplement sur n'importe quelle touche pour continuer. Le diagnostic indiquera l'état du clavier et reviendra au menu principal.

J. TEST DE LA MEMOIRE ROM

Le système prend la commande et affiche l'un des deux messages suivants :

ROM PASSES. . . ou ROM FAILS. . .

REMARQUE : Si vous avez sélectionné l'option du menu principal TEST ALL, vous retournerez au menu après le test de la mémoire ROM. Les résultats des tests seront affichés à la droite de chaque option de test.

CONTINUER A LA PAGE SUIVANTE

K. TESTS DE LA MEMOIRE RAM -5V et -12V

Si vous utilisez l'option TEST ALL, le système exécutera automatiquement le test de 5V et, s'il ne détecte pas d'erreurs, vous pourrez être certain que toutes les RAM sont bonnes, quel que soit le genre de plaquette installée dans l'Apple ///. Cependant, si le système détecte des erreurs, il faudra exécuter le test de la mémoire RAM - 12V afin d'obtenir les emplacements exacts des RAM défectueuses.

Les instructions sont les mêmes pour les deux tests (sauf la lecture des messages d'échec). Lire les étapes ci-dessous puis exécuter le test.

1. Noter la capacité de mémoire indiquée en dessous de l'Apple III à l'emplacement du numéro de série.

2. Sélectionner le test de la mémoire RAM - 5V ou - 12V selon le type de la plaquette mémoire de l'Apple (voir Section A ci-dessus, p. 2.3) et appuyer sur RETURN pour commencer le test.

3. Le test va essayer de déterminer la capacité de la mémoire du système. Trois résultats sont possibles :

   a) L'écran affiche la capacité correcte de la mémoire.

      (1) Appuyer sur la barre d'espacement pour commencer le test RAM.

   b) L'écran affiche la capacité inexacte de la mémoire.

      (1) Appuyer sur la touche RETURN

      (2) Un message apparaîtra demandant la capacité exacte de la mémoire.

      (3) Taper la lettre correspondant à la capacité exacte de la mémoire.

      (4) L'écran affichera la capacité de mémoire qui vient d'être sélectionnée. Si elle est correcte, appuyer sur la barre d'espacement et le test commencera. Si la capacité de mémoire n'est pas exacte, appuyer sur la touche RETURN et un affichage réapparaîtra pour permettre de nouveau la sélection de la capacité de mémoire exacte.

c) Le test ne peut pas déterminer la capacité de la mémoire de lui-même, par conséquent, un message apparaît et demande la capacité exacte de la mémoire.

(1) Sélectionner la lettre correspondant à la capacité exacte de la mémoire.

(2) Un message apparaîtra indiquant la capacité de mémoire sélectionnée. Si elle est exacte, appuyer sur la barre d'espacement et le test commencera. Si la capacité de mémoire est inexacte, appuyer sur la touche RETURN et un affichage réapparaîtra pour permettre de nouveau la sélection de la capacité de mémoire exacte.

4. Le test vérifiera alors la mémoire RAM et indiquera tout défaut. Le test de 12V indique les emplacements de la RAM en fonction d'une grille de lettres et de chiffres imprimée le long du côté et du haut de la plaquette de 12V (rangées B, C, D ; colonnes 2 à 17 : voir la figure 3).

Le test de 5V indique les codes des mémoires RAM (U1 à U32). Sur les premières versions de la plaquette de 5V, les nombres précédés de la lettre U ont été imprimés à côté des emplacements de la RAM sur la plaquette ; sur les plaquettes de 5V récentes, les nombres précédés de U ne sont plus imprimés : pour repérer les codes sur ces plaquettes, se servir de la figure 4.

apple computer

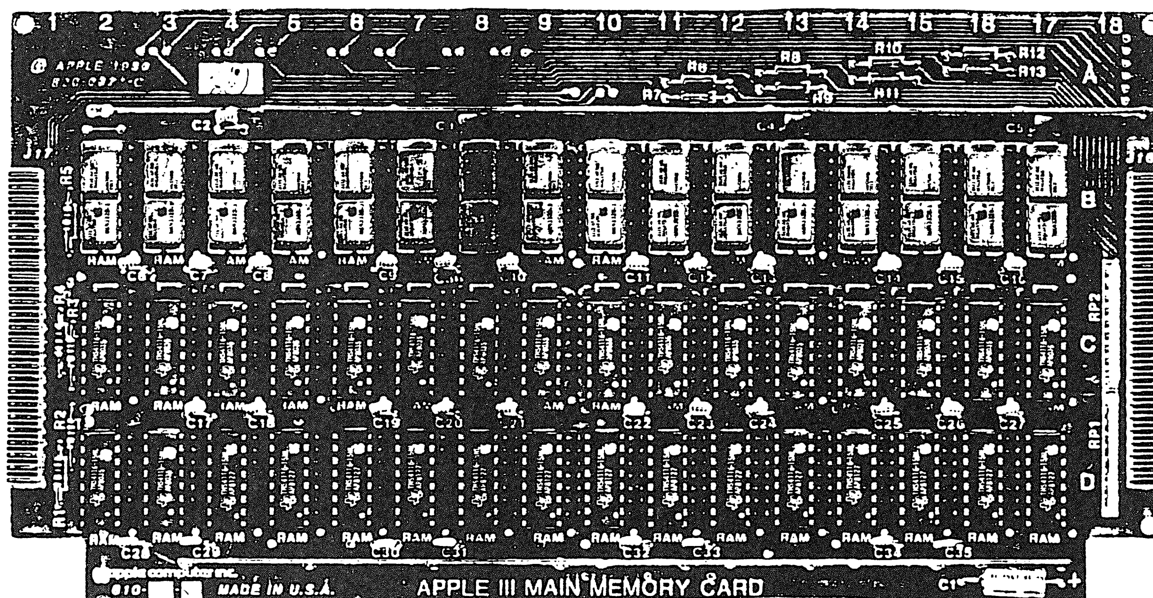


FIGURE 3 - PLAQUETTE DE 12V

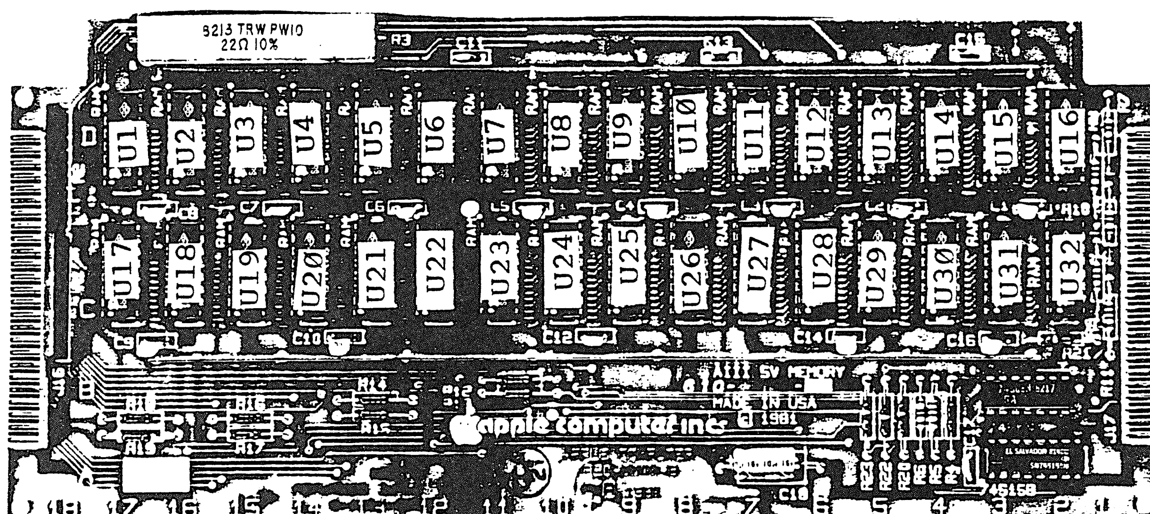


FIGURE 4 - PLAQUETTE DE 5V

apple computer

Procédures techniques de l'Apple III

Section 3

Dépannage

Table des matières :

A. EMPLOI DE L'ORGANIGRAMME DIAGNOSTIQUE

1. L'organigramme se compose de cases portant des chiffres ou des lettres. Les cases numérotées indiquent comment parcourir l'organigramme en fonction des symptômes qui se manifestent sur l'Apple III.

2. Les cases portant des lettres contiennent une liste de nombres. Chaque nombre se rapporte à l'une des 11 étapes.

3. Commencer toujours le dépannage par la case 1 de l'organigramme, "disquette de démonstration du système SOS." Lorsque les symptômes de l'Apple III vous amèneront, à travers l'organigramme, à une case portant une lettre,

   suivre les instructions ci-dessous :

   a. Couper la tension.

   b. Exécuter l'étape de dépannage indiquée. (Commencer par la première des étapes numérotées.)

4. Quand une étape de dépannage vous indique d'ouvrir l'Apple III, il faut :

   a. S'assurer que tous les câbles de connexion sont correctement branchés.

   b. Vérifier toutes les plaquettes pour s'assurer que tous les circuits intégrés sont bien en place.

   c. Mettre sous tension pour voir si le problème a été éliminé :

      (1) Si le problème N'EST PAS éliminé :

         (a). Couper la tension.

         (b). Remettre en place le module initial de l'Apple III.

         (c). Exécuter l'étape de dépannage suivante indiquée dans la case portant une lettre.

         (d). Revenir à l'étape 4c ci-dessus.

(2) Si le problème EST éliminé :

(a). Laisser en place le module de rechange et continuer à suivre l'organigramme diagnostique.

(b). Prendre le "mauvais" module et le préparer pour l'expédier au Centre d'entretien Niveau II.

5. L'organigramme diagnostique est conçu pour tester uniquement le système Apple III de base. Déconnecter tout dispositif et carte périphérique et les dépanner séparément en suivant les procédures exposées dans le module d'entretien Niveau 1 approprié.

6. Chaque étape d'échange implique le remplacement de la pièce défectueuse de l'Apple III par une pièce de rechange en bon état.

a. Lors d'un échange, tout d'abord connecter simplement le(s) câble(s) au nouveau module pour voir si le remplacement élimine le problème.

b. Ne pas installer complètement le nouveau module ni tout serrer ; si le nouveau module n'élimine pas le problème il faudra le retirer encore une fois.

B. ETAPES AUXQUELLES SE RAPPORTENT LES CASES DE L'ORGANIGRAMME PORTANT UNE LETTRE

1. Remplacer le câble de connexion approprié.
V = Câble vidéo (si disponible)
PS = Cordon d'Alimentation
DD = Câble du lecteur de disque
KB = Câble du clavier

REMARQUE : Les câbles du clavier et du lecteur de disque sont identiques. Il se peut que le lot de rechange ne contienne que le câble du lecteur de disque, mais il est possible de l'utiliser quand il faut remplacer le câble du clavier.

2. Remplacer l'unité d'alimentation.

   a. Commencer par vérifier le fusible de l'unité d'alimentation ; le remplacer s'il est brûlé.

3. Remplacer le lecteur de disque.

   a. Si le lecteur est à l'origine du problème, prendre le lecteur défectueux et isoler le module défectueux jusqu'à la carte analogique et/ou l'assemblage mécanique :

      (1) Remplacer la carte analogique.

         (a) Prendre la carte analogique du "mauvais lecteur", la placer dans un bon lecteur de disque, et mettre en fonction le système. Si le lecteur de disque ne fonctionne pas il est évident que c'est la carte analogique qui est à l'origine du problème du lecteur de disque "défectueux". Si le lecteur fonctionne il est évident que c'est l'unité mécanique qui est à l'origine du problème.

         (b) Si c'est l'unité mécanique qui est à l'origine du problème, il se peut qu'il s'agisse simplement d'un problème de réglage. Il est possible d'exécuter les tests de disquette de l'Apple II en mode d'émulation sur l'Apple III et d'effectuer tout réglage nécessaire pour voir si le problème est ainsi éliminé.

4. Remplacer la carte mère.

5. Remplacer le clavier.

6. Remplacer la plaquette mémoire RAM. (Dans certains cas, il faudra mettre les RAM de la première plaquette sur la nouvelle plaquette.)

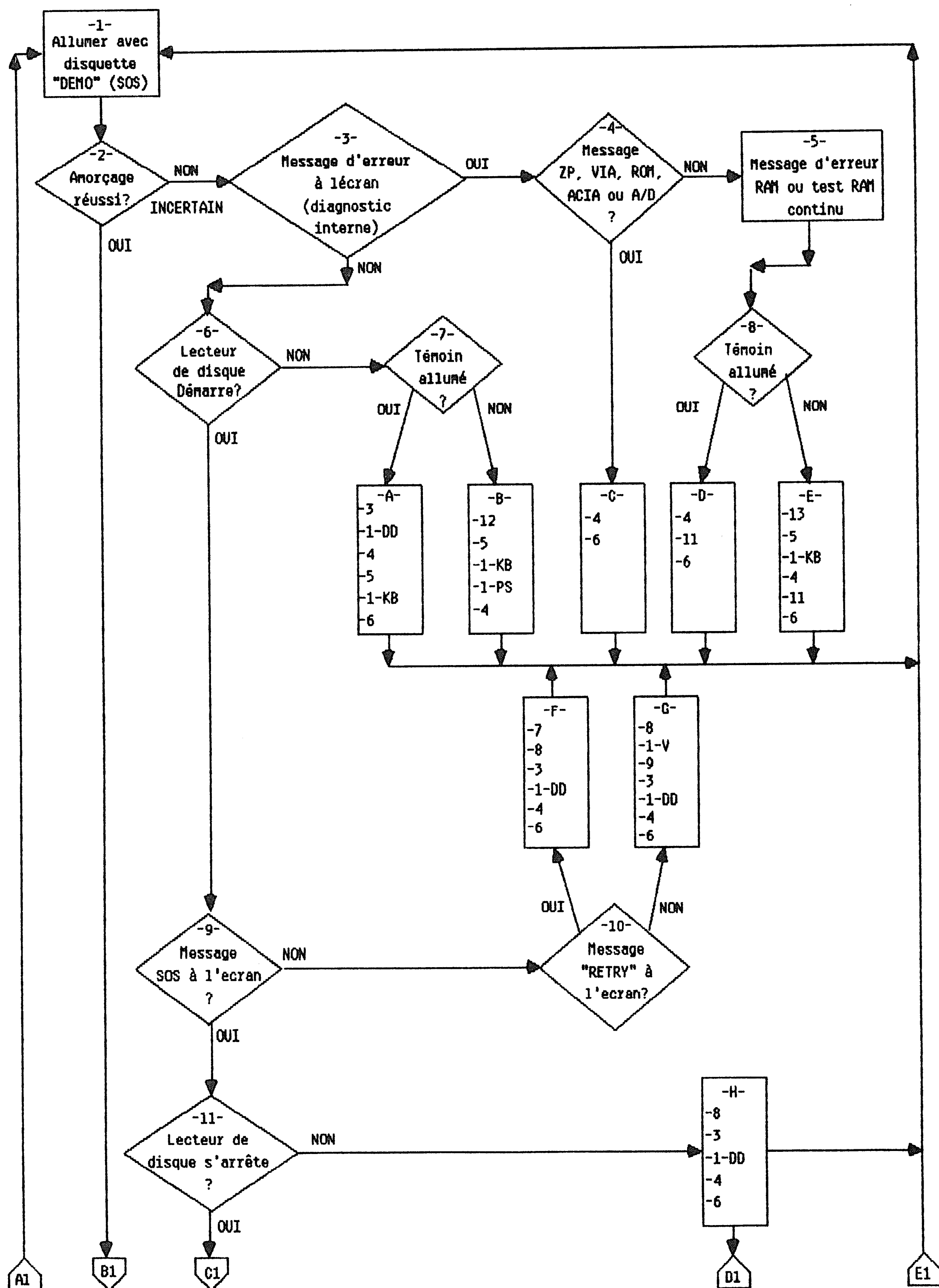
7. Essayer à nouveau de charger.

8. Essayer de charger une disquette SOS différente.

9. Remplacer le moniteur vidéo.

10. Remplacer le haut-parleur.

11. Remplacer les circuits intégrés RAM indiqués. (Se reporter aux Diagnostics de l'Apple III, Section 2, RAM - 5V TEST et RAM - 12V TEST.)


-1-
Allumer avec disquette "DEMO" (SOS)
-2-
Amorçage réussi?
NON
INCERTAIN
OUI
-3-
Message d'erreur à lécran (diagnostic interne)
OUI
NON
-4-
Message ZP, VIA, ROM, ACIA ou A/D ?
NON
OUI
-5-
Message d'erreur RAM ou test RAM continu
-6-
Lecteur de disque Démarre?
NON
OUI
-7-
Témoin allumé ?
OUI
NON
-8-
Témoin allumé ?
OUI
NON
-A-
-3
-1-DD
-4
-5
-1-KB
-6
-B-
-12
-5
-1-KB
-1-PS
-4
-C-
-4
-6
-D-
-4
-11
-6
-E-
-13
-5
-1-KB
-4
-11
-6
-F-
-7
-8
-3
-1-DD
-4
-6
-G-
-8
-1-V
-9
-3
-1-DD
-4
-6
-9-
Message SOS à l'ecran ?
NON
OUI
-10-
Message "RETRY" à l'ecran?
OUI
NON
-11-
Lecteur de disque s'arrête ?
NON
OUI
-H-
-8
-3
-1-DD
-4
-6
A1
B1
C1
D1
E1

apple computer

